**附件 ：仪器设备配置要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **配置要求** |
| 1 | 便携式数字化多参数分析仪 | **1 工作条件**1.1 电源要求 ：两种供电模式。既可满足实验室使用，也可满足现场便携使用。1.2 存储温度： –20 ～ +60 °C1.3 操作温度： 0 ～ +60 °C操作湿度： 90% (无冷凝)**2技术性能指标**2.1具有数据锁定显示功能 2.2显示：可同时显示如下2个电极的测量读数（1）pH电极：pH、mV、温度（2）溶解氧电极：溶解氧、压力、温度（3）氟离子选择性电极：mg/L、温度2.3 数据内存： 500 组数据2.4 数据存储： 校准数据都存贮在日志中。在“按下即读”模式和间隔测量模式时可自动存储。在“连续读数”模式时需手动存储。2.5 数据传输：通过USB转接下载至电脑或U盘，读数时同步传输2.6 温度修正/ 补偿：可自动实现温度补偿2.7 三种测量模式：即按即读、间隔读数、连续读数2.8 自动识别校准标准2.9通过USB外接键盘2.10防水性:测定仪外壳可在1 米深的水中浸泡30 分钟**3 电极技术性能指标****3.1温度**量程：-10.0～110.0℃；分辨率：0.1℃；准确度：±0.3℃**3.2 pH电极**量程：0～14（除标准凝胶电极PHC101）；分辨率：0.1/0.01/0.001可选 精度：pH超纯电极0.01；pH电极0.02 **3.3 溶解氧**量程: 0.05–20.0 mg/L；1–200% 饱和度；分辨率：0.01 mg/L，CDC401电极新增自动盐度校准功能；溶解氧的准确度： 在 0.1–8 mg/L时，为 ±0.1 mg/L大于8.0 mg/L时，为 ±0.2 mg/L**3.4 氟离子选择性电极**量程：0.01 mg/L (5×10-7 M) ~19,000 mg/L (1M) F-；pH工作范围：4-8**4 仪器配置**4.1 电极4.1.1系列电极（1）标准型pH电极：pHC10101 1米电缆4.1.2 LDO（荧光法溶解氧）电极（1）标准型：LDO10101 1米电缆；4.1.3 氟离子选择性电极（1）标准型：ISEF12101 1米电缆； |
| 2 | 1. 紫外分光
2. 光度计
 | **2.1技术指标：**1. 波长范围：190-1100nm；
2. 光谱带宽：1.8nm；
3. 波长准确度：±0.3nm全区域；
4. 波长重复性：≤0.1nm；
5. 光度准确度：±0.2%T（0-100%T）；
6. 光度重复性：≤0.1%T(0-100%T)；
7. 杂散光：≤0.02%T@220nm,360nm；
8. 基线漂移：±0.0002A/h（500nm处）；
9. 基线平直度：±0.001A；
10. 噪声水平：±0.0004A；
11. 光度范围：0-200%T、-0.4-4.0A、0-9999C；
12. 数据输出：USB接口；
13. 显示系统：高亮6寸大屏幕；
14. 检测器：进口硅光二极管；
15. 光源：进口长寿命钨灯、氘灯；
16. 比例双光束光学系统；
17. 主机能直接建立标准曲线，并可用标准曲线进行相关的测试；
18. 主机可连续测试和存储200组数据，并可存储200条标准曲线，可根据编号方便调用，测试数据可断电保持；
19. 波长自动校准、自动设定、偏差自我修复
20. 法兰基座式氘灯设计，换灯免光学调试
21. 主机功能：主机可直接进行光度测量、定量测量、光谱扫描、动力学、DNA/蛋白质测试、多波长测试及数据打印等功能
22. 标配分析软件：标配扫描软件，具有光度测量、定量测量、光谱扫描、动力学测试、DNA/蛋白质测试、多波长测试等功能。
23. 仪器配置清单：光度计主机1台，10mm玻璃比色皿4只，10mm石英比色皿2只，主机说明书1本，软件（加密狗、光盘、USB线）1套，软件说明书1本，电源线1根，防尘罩1套，合格证1份，装箱单1份，保修单1份；配置计算机1套；
24. 本地化售后服务：生产厂家在本省驻有办事处，响应及时，24小时内可上门服务
 |
| 3 | 十万分之一天平 | **3.1产品特性：**1 采用全新电子线路、配备高速CPU及专用芯片，快速获得准确称量结果。2 多级数字滤波和补偿技术，优化天平在不同称量条件下的称量性能。3 动态温度补偿，实时修正环境温度波动对称量结果的影响。4 标配五面玻璃防风罩及防静电底板设计，有效避免静电对称量结果的影响。5 前置水平调节脚和水平指示器，方便观察和调节水平，时刻确保水平状态。6 SmartTrac动态图形显示，直接显示天平已使用的称量范围。7 按键触发的自动内部或外部砝码校准，确保始终获得准确称量结果。8 天平机架标配塑料保护罩，避免散落样品的腐蚀和对天平表面的损伤9 能够用自己的校正砝码调整内置校正砝码值。10 称量值检索功能，自动存储最近一次的称量结果，方便查看。11 P可将称量结果直接传输至Excel等开放式应用程序，传输过程自动开始无需其它辅助软件。12 内置RS232通讯接口，方便连接打印机和电脑等外围设备。**3.2 技术指标：**1最大量程：52g2最小可读性:0.01mg3重复性(极限值):0.03mg4重复性(典型值):0.02mg5线性(极限值):0.1 mg6线性(典型值):0.05mg7稳定时间:8S以内。 |
| 4 | 低浓度烟尘烟气综合测试仪 | **4.1执行标准**HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法HJ/T 48-1999 烟尘采样器技术条件**4.2技术特点**1. 仪器具有CO对SO2的自动修正功能。修正功能开关可选，修正系数可通过干扰试验测定后输入修改。选择修正功能后仪器自动通过测得CO的浓度对所测SO2进行修正；
2. 烟气测试流量控制满足HJ/T 46 的要求；
3. 获得国家计量器具许可证CMC以及国家计量器具型式批准证书CPA；
4. 具备烟道信息数据库，自动记忆烟道工况配置信息，支持汉字输入，可快速提取历史数据；
5. 同时支持触控和按键操作，7.0寸宽温高亮多角度翻转彩屏，耐高寒，视域广，汉字图形化显示，键盘采用防尘防水工业精密设计，适用于恶劣工况；
6. 内置自动排水泵，实现烟尘采样冷凝水自动排出功能，更适合高湿度工况，操作便利高效；
7. 板载大容量存储器，采样数据实现无限存储，支持SD卡、U盘等大容量存储介质，实现文件无限量存储；
8. 支持手机APP无线操控，支持蓝牙通信功能和外置蓝牙高速打印机；
9. 配备高负载低噪声大流量抽气泵，流量可达100L/min；
10. 精确电子流量计控制，实时监测计温，计压，自动调节流量；
11. 微电脑控制等速跟踪采样，专有调节方式，响应时间快；
12. 烟气传感器类型、数量、维护日期动态管理，气体传感器自动配置；
13. 具备操作导航功能，引导用户快速完成整个采样过程；
14. 皮托管正负取压接嘴与连接管路进行颜色标识区分，便于操作；
15. 具备烟尘系统气密性和整机故障自检与报警功能，方便用户使用及维护；
16. 具有气路缓冲功能，实现真正防倒吸，保证采样数据的准确性；
17. 主机可视化优质尘滤芯设计，有效滤尘且便于更换，进一步保护气路及采样泵；
18. 交直流电压供电，支持外接电源箱供电或AC/DC桌面电源适配器供电；
19. 具有断电记忆功能，采样过程中，突然断电，自动保存工作数据，来电提示恢复继续采样；
20. 内置锂电池，满电状态下可正常工作不低于3小时；
21. 加强过滤除湿以及静电、摔碰等的防护，整机更结实耐用。

**技术指标：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要参数 | 参数范围 | 分辨率 | 最大允许误差 |
| 采样流量 | (5～110)L/min | 0.1L/min  | 优于±2.5% |
| 流量控制稳定性 | 优于±2.0%(电压波动±20%， 阻力在3kPa～6kPa内变化) |
| 烟气动压  | (0～2000)Pa | 1Pa  | 优于±2.0% |
| 烟气静压  | (-30～30)kPa | 0.01kPa  | 优于±2.0% |
| 烟气全压  | (-30～30)kPa | 0.01kPa  | 优于±2.0% |
| 流量计前压力 | (-60～0)kPa | 0.01Pa  | 优于±2.5% |
| 流量计前温度 | (-55～125)℃ | 0.1℃  | 优于±2.5℃ |
| 烟气温度  | (0～800)℃ | 1℃  | 优于±3.0℃ |
| 等速吸引流速 | (1～45)m/s | 0.1m/s | 优于±4.0% |
| 干、湿球温度(选配) | (0～100)℃ | 0.1℃  | 优于±1.5% |
| 含湿量(选配) | (0～60)% | 0.1%  | 优于±1.5% |
| 大气压 | (60～130)kPa | 0.1kPa  | 优于±0.5kPa |
| 空气过剩系数(选配) | (1～99.99) | 0.01  | 优于±2.5% |
| 自动跟踪精度 | ——  | ——  | 优于±3% |
| 最大采样体积 | 9999.9L  | 0.1L  | 优于±2.5% |
| 等速跟踪响应时间 | ＜4s |
| 采样泵负载能力 | 阻力为30kPa时≥50L/min |
| 数据存储能力 | 50000组 |
| 工作电源  | 输入AC220V±10% 50Hz |
| 主机尺寸  | (长370×宽170×高340)mm |
| 主机重量  | ＜10kg |
| 仪器噪声 | ＜65dB(A) |
| 功耗  | ＜300W  |

 仪器配置：1. 主机（SO2,NO,NO2,O2传感器）1台
2. 高湿低浓度烟尘采样管1根
3. 烟气含湿量采样管 1根
4. 蓝牙打印机 1个
5. 分水器 1个
 |
| 5 | 滤膜（滤筒）平衡称量系统 | **5.1 产品简介**滤膜(滤筒)平衡称量系统是在高精度恒温恒湿系统内放置高精度天平，将要称量的样品放在系统内，平衡 24 小时后，进行手动称重。能克服试验室环境温湿度变化对称量结果造成的影响。**5.2执行标准**HJ656-2013 环境空气颗粒物手工监测方法（重量法）技术规范HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定(重量法)**5.3技术特点**本产品由箱体、内胆（工作室），温湿度控制装置、加热、制冷系统、加湿循环装置等组成。1. 温湿度控制仪表采用7寸液晶触摸屏，操作方便简单，能实现手动PID控制及PID自整定功能；带有自动调温方式，确保温控器精度；
2. 设备设有加湿管空烧保护、加热丝空烧保护、压缩机过流保护、压缩机高压保护、缺水保护等保护功能，进入保护状态后，将自动关闭设备，并有提示功能确保系统安全可靠；
3. 设备内胆采用优质不锈钢板，易清洗，美感好；
4. 外壳采用冷轧钢板静电喷塑，色调均匀美观大方；
5. 保温材料采用超厚保温棉保温效果好；
6. 设备正前方设有大面积的玻璃并配有两个法兰，法兰上配有相符的手套便于来回操作样品，通过玻璃还可以观察到样品在试验箱内天平上的试验变化，并采用无反作用门把手，操作更容易；
7. 箱体内有冷、热气流风道，由风机运转加强气体循环流畅，提高工作室内温湿度的均匀性；
8. 制冷系统单配一个独立机箱，避免压缩机在启动时产生的震动影响到箱体内天平的稳定。

**技术指标：**1. 温度范围：（15～30）℃
2. 湿度范围：（30～60）%RH
3. 温度波动度：±0.5℃
4. 温度分辨率：0.1℃
5. 湿度波动度：±3%RH
6. 湿度分辨率：0.1%RH
7. 显示分辨率：0.1℃/0.1min
8. 控温精度：±0.1℃
9. 工作尺寸：主机(长750×宽1100×高1550)mm
10. 压缩机(长600×宽600×高680)mm
 |
| 6 | 油烟采样管 | **6.1 仪器简介** 油烟采样管用于采集油烟，含测烟温功能。主要配置有油烟采样管、不锈钢油烟滤筒和仪器箱。采样管符合国家相关标准对油烟采样的要求，适用于环保监测部门用作油烟采集。**6.2 执行标准**GB 18483-2001 《饮食业油烟排放标准》**6.3 技术要求**采用吸附、离心、冲击式等复合方法捕集油烟雾，阻力小，效率高，便于清洗；捕集器与采样嘴为一体，使采样嘴吸附的油烟雾也尽收其中，捕集效率高；组合式一体化结构，S型皮托管、铂电阻与采样管有机组合，结构紧凑，在采样的同时能够测出流速、烟温等参数；配备系列化采样嘴（φ4.5，φ6，φ8，φ,1，φ12），使不同流速的采集均能得到满足；管体及采样嘴全部采用优质不锈钢材料精制而成，美观、整洁、耐用；使用方便，易于携带。能与市场上多数品牌烟尘仪兼容使用。**6.4 技术指标**4.1油烟采集效率：≥95%4.2皮托管系数：0.84±0.014.3测孔直径要求：≥φ90mm4.4温度范围：（0~500）℃4.5取样管长度：标配:有效长度0.55米/总长度0.80米。 |
| 7 | 一体化蒸馏仪 | **7.1 仪器性能**采用一体化设计。在传统蒸馏装置基础上，采用远红外陶瓷加热装置代替大功率电加热器，将模具化加热系统、循环冷凝系统、终端控制系统、防倒吸系统结合，具备冷却水密闭循环、蒸馏终点自动控制、防倒吸、冷却水反吹等功能。同时采用智能蒸馏终点控制、内置式冷却水自动降温及回流装置以及专业设计冷凝管等技术手段，实现了操作简单、自动蒸馏、美观实用、节能降耗等目的。可广泛适用于环境监测、供排水、疾病预防控制中心等领域的水样的挥发酚、氰化物、氨氮等的蒸馏操作；即适用于水质、土壤、固废等样品检测项目中氰化物、挥发酚、氨氮等应用蒸馏法的所有前处理项目。**7.2 技术指标**：1）加热方式：采用远红外陶瓷加热炉(国产），红外线辐射加热、加热功率高、寿命长。（无明火加热、防水）； 2）蒸馏终点控制：时间控制蒸馏终点，自动停止，控制精度±2ml；3）内置空压机制冷，带冷却水循环系统，无需外接冷却水源；确保冷凝管温度控制在10度以下，以便加速蒸馏；4）升温时间：5-8min；5）加热样品数：1-6个，可单孔单控；6）额定功率：总功率4800W以内；7）蒸馏速度：8-12ml/min ；8）防倒吸：设有防真空电磁阀，具有防倒吸功能；9）时间控制：0-999min可调；10）大屏幕液晶面板，操作更便捷。 |